

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-225324

(43)Date of publication of application :17.08.1999

(51)IntCl

H04N 7/173

G06F 17/30

H04N 5/765

H04N 5/781

H04N 5/85

(21)Application number :10-023282

(71)Applicant :TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 04.02.1998

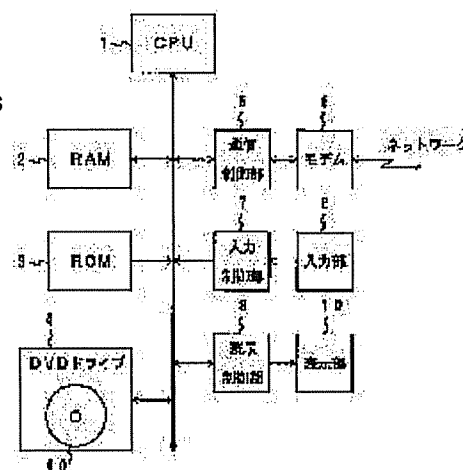
(72)Inventor : KANAZAWA KOJI

(54) REPRODUCTION SYSTEM OF AV INFORMATION AND REPRODUCTION METHOD APPLIED TO THE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the reproduction system that easily obtains not only reproduced conventional title information but also information relating to prescribed stream information through the use of a resource of a computer network by a simple operation in the system that reproduces AV information from a storage medium such as a digital video disk DVD.

SOLUTION: In the system having a function of reproducing title information recorded on a DVD 40 and displaying the information on a screen of a display section 10, when a Web mark displayed on the screen is clicked, a CPU 1 links with a Web server on the Internet via a MODEM 6 to access the Web page relating to stream information on the screen. In this case, the relating Web page is selection information adaptive to parental information being attribute information set in the system.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-225324

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月17日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	F I
H 0 4 N 7/173		H 0 4 N 7/173
G 0 6 F 17/30		5/85 B
H 0 4 N 5/765		G 0 6 F 15/40 3 7 0 G
5/781		15/419 3 2 0
5/85		H 0 4 N 5/781 5 1 0 G
		審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-23282

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月4日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 金澤 浩二

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

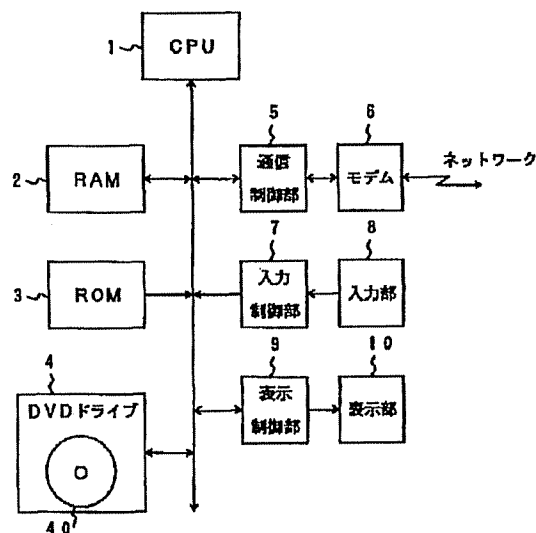
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 AV情報の再生システム及び同システムに適用する再生方法

(57) 【要約】

【課題】 DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムにおいて、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる再生システムを提供することにある。

【解決手段】 DVD40に録画されたタイトル情報を再生し、表示部10の画面上に表示する機能を備えた再生システムにおいて、画面上に表示したWebマークをクリック操作されたときに、CPU1はモデム6を介してインターネット上のWebサーバにリンクし、画面上のストリーム情報に関連するWebページをアクセスする。このとき、関連するWebページは、システムに設定された属性情報であるパレンタル情報に適合する選択情報である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶媒体に記録されたAV情報を再生し、表示装置に出力する再生システムであって、前記AV情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するリソースに接続するためのリソース利用情報であって所定のシステム属性情報に基づいて同一の関連情報に対して複数の定義がなされているリソース利用情報を記憶する記憶手段と、

前記AV情報の再生時に前記システム属性情報に基づいて決定される前記リソース利用情報を選択して、当該リソース利用情報を使用して最適なリソースに接続し、当該リソースから得られた前記関連情報を処理して、前記表示装置の画面に表示する制御手段とを具備したことを特徴とする再生システム。

【請求項2】 前記システム属性情報は、システムに設定されたパレンタル機能に係るパレンタル情報または電話回線により接続されたコンピュータ・ネットワーク上のリソースにアクセスするための電話番号情報であることを特徴とする請求項1記載の再生システム。

【請求項3】 前記記憶手段は、前記AV情報を記録する前記記憶媒体の所定の記憶領域を割り当てられて、当該記憶領域に前記リソース利用情報を記憶する手段であり、前記制御手段は、前記AV情報の再生前に当該記憶領域から前記リソース利用情報を読出して、前記関連情報の利用時に前記リソース利用情報を使用するように構成されていることを特徴とする請求項1記載の再生システム。

【請求項4】 前記リソース利用情報は、コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続して、当該リソースにより管理されている前記関連情報をアクセスするための情報であることを特徴とする請求項1記載の再生システム。

【請求項5】 前記リソース利用情報は、前記AV情報のストリーム情報を特定するための識別情報および前記コンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのアクセス情報を有する管理テーブルとして構成されており、ICメモリ、ハードディスクドライブ、スマートメディアなどの書換え可能な記憶媒体に記録されていることを特徴とする請求項1記載の再生システム。

【請求項6】 記憶媒体に記録されたAV情報を再生し、表示装置に出力する再生システムに適用する再生方法であって、

前記記憶媒体には前記AV情報と共に、前記AV情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するコンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのリソース利用情報であって所定のシステム属性情報に基づいて同一の関連情報に対して複数の定義がなされているリソース利

用情報が格納されて、前記AV情報の再生時に前記リソース利用情報を前記記憶媒体から読出す制御手段を有し、

当該制御手段は、

前記AV情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記関連情報を利用できる所定のストリーム情報が表示されたときに前記関連情報のアクセスを入力指示操作するための特定入力情報を前記表示装置の画面上に表示するステップと、

10 前記特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、前記リソース利用情報に基づいて該当する関連情報を有し、前記システム属性情報に基づいて選択された最適なリソースに接続するステップと、

接続した前記リソースから送信された前記関連情報に相当するストリーム情報を受信し、前記表示装置の画面上に表示するステップとからなる処理を実行することを特徴とする再生方法。

【請求項7】 ディスク記憶媒体に記録されたAV情報を再生し、表示装置に出力する再生システムに設けられたコンピュータにより読取り可能な記憶媒体であって、前記ディスク記憶媒体には前記AV情報と共に、前記AV情報に含まれる所定のストリーム情報に関連する関連情報を利用するために、当該関連情報を有するコンピュータ・ネットワーク上のリソースに接続するためのリソース利用情報であって所定のシステム属性情報に基づいて同一の関連情報に対して複数の定義がなされているリソース利用情報が格納されて、前記AV情報の再生時に前記リソース利用情報を前記ディスク記憶媒体から読出すCPUを有し、

20 前記CPUは、

前記AV情報の再生時に、前記表示装置の画面上に前記関連情報を利用できる所定のストリーム情報が表示されたときに前記関連情報のアクセスを入力指示操作するための特定入力情報を前記表示装置の画面上に表示するステップと、

前記特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、前記リソース利用情報に基づいて該当する関連情報を有し、前記システム属性情報に基づいて選択された最適な前記リソースに接続するステップと、

40 接続した前記リソースから送信された前記関連情報に相当するストリーム情報を受信し、前記表示装置の画面上に表示するステップとからなる処理を実行するように設定されたプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、AV情報を再生するためのシステムであり、特に再生したストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワーク上のリソースから得ることを可能にした外部アクセス機能を備えた再生システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、大容量のDVD（デジタル・ビデオ・ディスク）の開発に伴って、デジタルの映像情報（静止画像を含む）、音声情報などのいわゆるマルチメディア情報を利用するための各種の再生システムが提案されている。以下、デジタルの映像情報（静止画像を含む）と音声情報とを統合してAV情報と称する。

【0003】再生システムは、具体的にはDVDドライブを有し、このDVDドライブにセットされたDVDに記録（録画）されたAV情報を再生処理して、例えばテレビ受像機またはパーソナルコンピュータのディスプレイ（画面）上に表示させる機能を備えたビデオプレーヤまたはビデオデッキなどに相当する装置である。

【0004】DVDには通常では、MPEG（moving picture coding experts group）2と称する動画像符号化方式により符号化されたAV情報が音声情報などと多重化されて記録される。再生システムは、DVDから指定のタイトル（例えば映画）に対応する所定の符号化ストリーム（連続ビットデータ列）単位のストリーム情報を再生することにより、AV情報を画面上に連続的に再生する。

【0005】ところで、前記の再生システムは、DVDドライブだけでなく、特にインターネットのようなコンピュータ・ネットワークに接続するための通信機能を有し、当該ネットワーク上のリソースであるWebサーバから所望のWebページ（ホームページ）と呼ぶストリーム情報をアクセスできる統合的なシステムとして提案されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】前述したような再生システムとして、コンピュータ・ネットワークに接続して当該ネットワーク上のリソース（Webサーバなど）を利用できる統合的なシステムが提案されている。このような統合的なシステムであれば、DVDに録画されたタイトルの再生処理だけでなく、ストリームの再生によるストリーム情報に関連する関連情報（任意に設定された情報であり、必ずしも属性的な情報のみを意味しない）をネットワーク上のリソースから取得して表示画面上に表示出力するような処理も可能となる。

【0007】具体例としては、DVDから読出したストリームの再生により、表示画面上に例えばレストランで食事をしているシーン（ストリーム情報）が表示されているとき、ユーザが必要に応じてそのレストランに関する関連情報を得られるようなシステムである。関連情報は例えばネットワーク上のWebサーバに用意されており、ユーザが表示画面上に表示される例えばWebマークをマウスでクリックするだけで、当該Webサーバにリンクされて、関連情報（即ち、Webページ）が表示画面上に表示されるシステムであれば非常に便利である。このようなシステムであれば、ユーザは、タイトル

を再生すると共に、前記のようなシーン（ストリーム情報）に関連する例えばレストランの場所やメニュー内容などの関連情報を画面上で要求時に視聴できる。

【0008】また、関連情報を例えばネットワーク上のWebサーバから入手する場合に、再生システムの属性などの所定の条件に合致する最適な関連情報を入手できることが望ましい。具体的には、例えば再生システムに設定されているパレンタルレベル（後述するパレンタル機能に関連する情報）に適合する関連情報が入手できることが望ましい。

【0009】そこで、本発明の目的は、DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムにおいて、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる再生システムを提供することにある。さらに、本発明の目的は、前記の関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどから入手する場合に、システムの属性などの所定の条件に合致する最適な関連情報を入手できる再生システムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、例えばDVDなどの記憶媒体に記録されたAV情報を再生し、表示装置の画面上に表示出力する機能を備えた再生システムにおいて、例えばインターネットなどのコンピュータ・ネットワーク上のリソースにリンクできるネットワーク・リンク機能を有する。このネットワーク・リンク機能は、再生するAV情報に含まれる所定のストリーム情報（シーン）に関連する関連情報を、当該画面上での入力指示操作（例えばマウスによるクリック）に応じてWebサーバなどのリソースからアクセスするための機能である。この機能の具体的手段としては、当該リソースを利用するためのリソース利用情報をDVDなどの記憶媒体から読出す読出し手段およびリソース利用情報を使用してリソースからの関連情報のアクセスを実行する制御手段がある。

【0011】このようなネットワーク・リンク機能を有する再生システムであれば、DVDからあるタイトルを再生しているときに、ユーザは特定のストリーム情報（シーン）が表示されているときに、必要であればマウスによるクリック操作などの入力指示操作により、そのシーンに関連して予め用意された関連情報を当該画面上に表示することができる。特定のストリーム情報は、予め関連情報が用意されているものであり、例えば画面上にWebマークのような特定入力情報を表示させることにより識別できる。制御手段は、特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、予め用意されているリソース利用情報を使用して、ネットワーク上のリソース（Webサーバ）にリンクし、当該ストリーム情報に関連する関連情報をアクセスする。リソース利用情報は、例えば

ストリーム単位のストリーム情報毎に、ネットワーク上のリソースにリンクするためのリンク情報（アクセス情報）を有する。

【0012】具体例としては、DVDから読出したストリームの再生により、表示画面上に例えばレストランで食事をしているシーンが表示されているとき、ユーザが必要に応じて当該画面上で例えばWebマークをマウスでクリックする。この入力指示操作に応じて、当該レストランに関する関連情報が用意されたWebサーバにリンクされて、このWebサーバからアクセスされた関連情報（Webページまたはホームページ）が画面上に表示される。これにより、ユーザは、画面上に再生されたレストランのシーンを視聴すると共に、そのレストランの場所やメニューなどの関連情報を画面上で視聴することができる。

【0013】さらに、前記リソース利用情報は、所定のシステム属性情報に基づいて同一の関連情報に対して複数の定義がなされている。具体的には、システム属性情報として、例えばバレンタル機能に関するバレンタル情報がある。制御手段は、特定入力情報を使用した入力指示操作に応じて、リソース利用情報を使用するときに、システムに設定されているバレンタル情報に基づいてリソース利用情報を選択する。これにより、再生システムに設定されたバレンタル情報に合致する最適な関連情報を、選択されたリソース利用情報により接続されたコンピュータ・ネットワーク上のWebサーバから入手することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は同実施形態に係る再生システムのハードウェアの構成を示すブロック図であり、図2は同再生システムの概念的構成を示すブロック図である。

（システム構成）本実施形態の再生システムは、DVDドライブを内蔵したパーソナルコンピュータまたはTV受像機を有するセット・トップ・ボックス（set top box）、あるいはそれらを統合したようなマルチメディア端末装置のようなシステムを想定する。なお、セット・トップ・ボックスはIRD（integrated receiver decoder）とも呼ばれている。

【0015】当該再生システムのハードウェア構成は、図1に示すように、メイン制御装置を構成するマイクロプロセッサ（CPU）1と、CPU1のワークメモリ（メインメモリ）として機能するRAM2と、CPU1のプログラムなどを格納したROM3と、DVDドライブ4とを有する。DVDドライブ4は、本実施形態に係る記憶媒体であり、AV情報および後述する情報管理テーブル（リソース利用情報）を格納したDVD40を駆動するためのドライブである。

【0016】さらに、本システムは、インターネット上のリソースであるWebサーバに接続して情報の交換を行なうための通信制御部5とモデム6を有するネットワーク接続用装置、入力制御部7と入力部8からなる入力装置、および表示制御部9と表示部10からなる表示装置のそれぞれを有する。入力部8はマウスおよびキーボードを有する。表示部10は、例えばCRTディスプレイや液晶ディスプレイの表示画面またはTV受像機のディスプレイである。

10 （本実施形態の再生動作に係る概念的構成）本実施形態のDVDドライブ4のDVD40には、図2に示すように、AV情報（以下タイトル情報と呼ぶ）40aおよび情報管理テーブル40bが格納されている。タイトル情報40aは、例えば映画などのマルチメディア情報であり、例えばMPEG2の動画像符号化方式により符号化された符号化ストリーム（連続ビットデータ列）情報である。なお、タイトル情報40aには、通常ではストリーム情報以外に、例えばDVD規格に準拠した制御情報（データ再生制御に関するナビゲーション・コマンドなどの管理情報）も含まれている。

【0017】情報管理テーブル40bは、本発明の再生方式の特徴であるネットワーク（インターネットを想定する）のリソース（Webサーバを想定する）を利用するためのリソース利用情報である。情報管理テーブル40bは、具体的には図3に示すように、大別してタイトル情報40aの各ストリームを特定するための識別情報（DVD40の領域情報）ST-1～ST-n、およびアクセス情報（またはリンク情報）30からなる。

【0018】識別情報ST-1～ST-nは、プログラムチェーン番号（タイトルの全体または一部を再生するための論理単位）、ビデオタイトル番号、セル番号、チャプター番号のようなDVD規格に基づいたストリームを特定するための情報以外に、本実施形態に係る情報通知時間の情報（以下時間情報と称する）および座標情報を含む。時間情報は、後述するように、ストリーム中の所定のストリーム情報（シーン）においてリソースの利用が可能である（本実施形態では関連情報であるWebページの表示が可能）ことを示すためのWebマーク（特定入力情報）の表示制御（表示の開始と終了）に使用するための情報である。なお、ストリーム全体でWebページの表示が可能である場合（アクセスが可能）には、当該時間情報は不要である。

【0019】さらに、座標情報とは、ストリーム中の所定のストリーム情報（動画像）において複数の区画情報毎にWebページをアクセスすることが可能である場合に使用するするための情報である。従って、所定のストリーム情報において、アクセス対象のWebページが1個の場合には、座標情報は不要となる。具体的には、図9（B）に示すように、表示部10の画面10a上に表示されるストリーム情報を複数の区画情報92a～92

cとして取り扱う場合に、各区画情報92a~92c毎にWebページが用意されている場合である。各区画情報92a~92cは前記の座標情報により識別される。

【0020】アクセス情報(リンク情報)30は、各ストリーム(ST-1~ST-n)において所定のストリーム情報毎またはストリーム全体に対応するWebページをアクセスするためのリソース(Webサーバ)に接続するための情報(URL表示関連情報)である。例えば、ストリームST-nに対応するWebページは、アクセス情報(30)に対応するWebサーバに接続して

アクセスされる。
【0021】さらに、アクセス情報30は、図4に示すように、再生システムに設定されたシステム属性情報の中でパレンタル機能に関するパレンタル情報に基づいて定義されている。即ち、情報管理テーブル40bは、アクセス情報30をパレンタル情報に基づいて定義するための付属テーブル40cを有し、当該パレンタル情報に基づいてリンク情報(URL表示関連情報)を選択し、最適なWebサーバに接続できるように構成されている。

【0022】ここで、パレンタル(parental)機能とは、特にデジタル画像情報の再生システムに適用される再生制御(換言すれば再生制限)方式である。このパレンタル機能に関するパレンタル情報として、パレンタルレベルが定義されている。パレンタルレベルは、例えば最大制限レベル(レベル“8”)から最小制限レベル(レベル“1”)までの8段階のレベルが設定されている。再生システムは、設定されたパレンタルレベルに基づいて再生内容が制限される。具体的には、例えば最大制限レベル“8”を「アダルト」レベルとして設定した場合には、当該デジタル画像情報はアダルト(成人)向けの映画などを意味する。また、例えば最小制限レベル“1”を「子供」レベルとして設定した場合には、当該デジタル画像情報は子供向けの映像を意味する。従って、再生システムは、パレンタル情報により設定されたパレンタルレベルが例えばレベル“7”以下であれば、パレンタルレベル“8”が設定されているアダルト向けの映画などのデジタル画像情報の再生が禁止となる。

【0023】情報管理テーブル40bは、図2に示すように、タイトル情報の再生時に、CPU1の制御によりDVD40から読出されて、RAM2の所定領域20に格納される。CPU1は、RAM2に格納された情報管理テーブル40bを使用して、本実施形態のリソース利用処理を実行する。即ち、NT(ネットワーク)リソース利用の判断処理部100は、後述するユーザの入力指示操作(Webマークのクリック操作)に応じてリソース利用の正当性の判断(即ち、Webページのアクセス可能の判断)を実行する。さらに、判断処理部100のアクセス可能の判断結果に基づいて、NTリソース利用

処理部101は該当するネットワーク上のWebサーバに接続して、関連情報に相当するWebページをアクセスする処理を実行する。なお、判断処理部100およびNTリソース利用処理部101はそれぞれ、CPU1と設定された各プログラムとからなる概念的な構成要素を意味する。

(タイトルの再生処理)以下図1から図4以外に、図5から図9のフローチャートおよび図10から図13までの表示画面関係の概念図を参照して、同実施形態の動作を説明する。

【0024】まず、DVDドライブ4にDVD40がセットされて、ユーザが入力部8を操作してタイトル情報の再生を行なう入力指示があると、CPU1はDVD40からタイトル情報を読出して表示部10の画面上に表示出力する再生処理を開始する(再生プログラムの起動)。

【0025】この再生開始時に、CPU1は、図2に示すように、DVD40から情報管理テーブル40b(付属テーブル40cを含む)を読出してメインメモリ(RAM)2にロードする(ステップS1)。これにより、CPU1は、再生対象のタイトル情報の各ストリームに関連する関連情報(Webページ)をアクセスするためのリソース利用情報(WEB表示関連情報と呼ぶ場合がある)を読み込むことになる。

【0026】CPU1は、DVD40から指定されたタイトル情報が存在することを確認すると、ストリーム単位のストリーム情報(ストリーム情報)を読込む(ステップS2, S3)。CPU1は、情報管理テーブル40bに基づいて、WEB表示関連情報が付加されているか否かをストリーム単位でチェックする(ステップS4)。即ち、情報管理テーブル40bにWEB表示関連情報が含まれていない場合には、CPU1は、本実施形態のリソース利用処理を実行せずに、通常の再生処理を継続する(ステップS4のNO, S5, S6, S11)。

【0027】図3に示すように、情報管理テーブル40bにWEB表示関連情報が含まれている場合に、CPU1は、WEB表示関連情報の内容をチェックし、前述の時間情報の有無を確認する(ステップS7, S8)。時間情報が存在しない場合には、ストリーム全体の再生時にWebマーク(WEBマークと表記する場合もある)を表示部10の画面上に表示する(ステップS8のNO, S10)。具体的には、図3に示すように、ストリームST-nに対応するストリーム情報を再生する場合である。具体的には、図10(A)に示すように、表示部10の画面10a上に、ストリーム情報の所定のストリーム情報91を表示したときに、当該画面10aにWebマーク90を表示する。一方、時間情報が存在する場合には、CPU1はWebマークの表示制御のためのタイマ処理を実行する(ステップS8のYES, S

9)。

(Webマークの表示処理)ここで、時間情報に基づいたタイマ処理について、図6と図7のフローチャートおよび図12を参照して説明する。

【0028】時間情報は、タイトル情報において、Webページが用意されている所定の単一のストリーム情報(リソース利用可能なシーンに相当し、例えば図3のST-1)の表示期間に、Webマークを表示するための表示時間を指定するための情報である。ここで、図12に示すように、連続再生中のストリームデータA〜Cを想定する。所定のストリーム情報とは、ストリームデータBの区間B2に対応するシーンに相当し、時間情報に基づいてWebマークを表示する情報として設定されている。CPU1は、区間B2の再生開始(S時点)からタイマをスタートさせて、表示部10の画面上にWebマークを表示させる(ステップS20、S21)。そして、区間B2の再生終了(E時点)に伴って、Webマークの表示を解除するための表示処理に移行する(ステップS30、S31)。

【0029】このような時間情報に基づいたタイマ処理により、具体的には、図13に示すような表示処理を実行されることになる。即ち、表示部10の画面10a上には、図13(A)に示すように、時間的に先行する区間Aのストリーム情報94aが表示される。これに連続して、図13(B)に示すように、画面10a上には区間Bのストリーム情報94bが表示される。このとき、前述のタイマ処理により、当該画面10a上にはWebマーク90が表示される。さらに、これに連続して、図13(C)に示すように、画面10a上には区間Cのストリーム情報94cが表示される。このようなWebマークの表示処理により、ユーザは表示部10の画面10a上において、区間Bのストリーム情報94bが再生されているときに、Webマーク90の表示を確認することができる。このWebマーク90の表示により、再生されたストリーム情報94bに関連する関連情報(Webページ)が存在し、必要に応じて参照できることが示唆される。

(リソース利用処理)以下主として図8、9および図14のフローチャート、並びに図11を参照して、本実施形態のリソース利用処理について説明する。

【0030】まず、図4に示す付属テーブル40cを使用しない基本的なリソース利用処理について説明する(図8のフローチャートを参照)。いま仮に、図11(A)に示すように、表示部10の画面10a上にはストリーム情報(シーン)94が再生されていると想定する。このシーン94は、例えば自動車が道路を走行している場面の映像である。ユーザが、入力部8のマウスを操作して画面10a上のWebマーク90をクリック操作すると、図2に示すように、判断処理部100が起動する(ステップS40)。即ち、判断処理部100は、

情報管理テーブル40bに基づいてリソース利用の正当性の判断、即ちユーザが入力指示操作したストリーム情報94に対応するWebページのアクセスが可能であるか否かの判断処理を実行する(ステップS41)。

【0031】この判断処理により所定の条件が一致している場合には、NTリソース利用処理部101が起動してリソース利用処理を実行する(ステップS42のYES)。ここで、正当性の所定の条件とは、前述のWEB表示関連情報の存在、タイトルの再生処理中、かつWEB表示関連情報として入力指示操作したストリーム情報94に対応するアクセス情報30が存在することである。CPU1は、現時点のタイトル情報の再生処理を中断する(ステップS43)。ここで、図11(B)に示すように、画面10a上に現時点の再生中のストリーム情報をウィンドウ95で表示するようにしてもよい。

【0032】CPU1は、通信制御部5とモデム6を介して、インターネットに接続してアクセス情報30に基づいて指定されるWebサーバをアクセスする(ステップS44)。ここで、Webサーバとの接続処理とタイトル情報の再生処理との関係は、図14のフローチャートに示すように、タイトル情報の再生中断でモデムの起動とWebサーバとの接続処理が実行される(ステップS50〜S52)。そして、後述するように、リソース利用処理が終了すると、タイトル情報の再生再開とWebサーバとの接続解除が実行されて、ネットワークとの接続処理は終了となる(ステップS53〜S56)。

【0033】CPU1は、該当するWebサーバをアクセスすると、予めWebサーバに用意されているストリーム情報94に関連したWebページ(ここではストリーム情報94の自動車に関するホームページ)を受信する。そして、図11(B)に示すように、表示部10の画面10a上に、当該ホームページ96を表示する(ステップS45)。CPU1は、当該ホームページ96の表示が終了すると、NTリソース(Webサーバ)との接続を解除し、タイトル情報の再生を再開する(ステップS46のYES、S47、S48)。ここで、図10(C)に示すように、現時点の再生中のストリーム情報91を表示解除して、画面10a上に当該ホームページをウィンドウ93により表示してもよい。

【0034】以上のように本実施形態によれば、画面上にタイトルを再生しているとき、所定のストリーム情報(Webマークの表示)の再生時に、ユーザが関連情報の参照を希望するときはWebマークをクリックするような入力指示操作を実行するだけで、当該関連情報に相当するWebページを画面上に表示することができる。従って、例えば画面上に走行している自動車が表示されているときに、ユーザは当該自動車に関する関連情報を参照したい場合に、その画面上で自動車に関する関連情報を直ちに参照することが可能となる。この場合、関連情報をNTリソースとのリンク処理により得られるか否

かを、画面上に特定のWebマークを表示することにより識別できる。

(付属テーブルを使用したリソースの選択処理)次に、図9のフローチャートを参照して図4に示す付属テーブル40cを使用したリソース利用処理について説明する。

【0035】まず、ステップS70からステップS74までの処理は、前述の図8のフローチャートに示すステップS40からステップS44までの処理と同様である。これらの一連の処理後に、CPU1は、図4に示す付属テーブル40cを参照して、パレンタル情報(パレンタルレベル)に基づいて複数のWEB表示関連情報(リンク情報)が存在するか否かをチェックする(ステップS75)。さらに、CPU1は、予め設定されているパレンタル情報からシステムに設定されたパレンタルレベルをチェックし、当該パレンタルレベルに合致するWEB表示関連情報を選択する。CPU1は、該当するWebサーバをアクセスして、予めWebサーバに用意されている関連情報であるWebページ(ここでは例えばパレンタルレベル0-3に合致する内容のホームページ)を受信して入手する(ステップS76)。以下、ステップS77からステップS80までの処理は、前述の図8のフローチャートに示すステップS45からステップS48までの処理と同様である。

【0036】このようなシステムに設定されているシステムの属性情報に含まれるパレンタル情報に基づいて、当該パレンタルレベルに合致する関連情報をネットワークリソースから入手して、再生画面上において参照することができる。従って、例えば関連情報として、システムに設定されたパレンタルレベルに合致する関連情報が存在しない場合には、画面上に再生されることはない。換言すれば、関連情報のパレンタルレベルが例えばアダルト向けの最大レベル“8”の場合に、再生システムに設定されたパレンタルレベルが“7”以下であれば、ユーザが要求しても当該関連情報を再生することはできない。これにより、システムの属性とは不適切な関連情報(ここではパレンタルレベルに合致しない)をアクセス禁止にして、常にシステムの属性に適合する関連情報の入手を実現することができる。

(本実施形態の変形例)図15は本実施形態の変形例に関するフローチャートである。本実施形態はシステムの属性情報としてパレンタル情報を想定したが、本変形例は当該属性情報としてユーザの電話番号情報を想定した場合である。

【0037】具体的には、図15のフローチャートに示すように、ステップS85の処理の後で、CPU1は、付属テーブルに設定されている電話番号情報に基づいて、複数のWEB表示関連情報(リンク情報)が存在するか否かをチェックする(ステップS86)。なお、ステップS81からステップS85までの処理は、前述の

図9のフローチャートに示すステップS70からステップS74までの処理と同様である。また、図4に示す付属テーブルとして、パレンタル情報(パレンタルレベル)の代わりに、電話番号情報が設定されている。

【0038】さらに、CPU1は、システムに設定されているユーザ指定の電話番号情報をチェックし、当該電話番号に合致するWEB表示関連情報を選択する(ステップS87)。CPU1は、該当するWebサーバをアクセスして、予めWebサーバに用意されている関連情報であるWebページ(ここではユーザ指定の電話番号に合致するWebサーバからのホームページ)を受信して入手する(ステップS88)。以下、ステップS89からステップS92までの処理は、前述の図9のフローチャートに示すステップS77からステップS80までの処理と同様である。

【0039】以上のように本変形例によれば、システムの属性情報としてユーザ指定の電話番号情報に基づいて、当該電話番号に合致するネットワークリソース(即ち、電話番号により設定されるエリア内のサーバ)から関連情報を入手して、画面上において参照することができる。従って、例えばユーザが要求した関連情報がユーザ指定の電話番号エリア内のサーバに存在しない場合には、無条件に他の遠隔エリアに存在するサーバをアクセスするような事態を未然に防止することができる。これにより、ユーザは、適正な通信料金の範囲内で関連情報を入手することが可能となる。

【0040】なお、本実施形態のパレンタル情報およびその変形例の電話番号情報以外に、システムの属性情報として例えばアクセスの時間や期間を限定する限定アクセス情報などの場合にも本発明を適用することができる。

【0041】また、本実施形態において、AV情報の再生処理及びリソース利用処理は、CPU1がプログラムを実行することにより実現される。このプログラムは、DVD40または他の外部記憶媒体に格納されて、RAM2にロードされる。また、本実施形態では、AV情報の映像情報に関する関連情報をNTリソースからアクセスする方法について説明したが、当然ながら音声情報に関する関連情報についても適用できる。例えば、あるシーンのバックに流れる音楽の題名を知りたい場合に、ユーザの入力指示に応じて、NTリソースからその音楽に関する関連情報をアクセスする場合である。

【0042】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、DVDなどの記憶媒体からAV情報を再生するシステムにおいて、通常のタイトルの再生だけでなく、所定のストリーム情報に関連する関連情報をコンピュータ・ネットワークのリソースなどを利用して、簡単な操作で容易に得ることができる。この場合、例えばパレンタル情報のようにシステムに設定される属性情報に基づいて、シス

テムの属性に適合する関連情報のみを選択して入手することができる。従って、ユーザには通常のタイトルの再生時に要望かつ適切な関連情報を即座に参照することができるため、結果的に多様な情報の再生が可能となるなど、有用なシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る再生システムのハードウェアの構成を示すブロック図。

【図2】同実施形態の再生システムの概念的構成を示すブロック図。

【図3】同実施形態の情報管理テーブルの構成を示す概念図。

【図4】同実施形態の付属テーブルを有する情報管理テーブルの構成を示す概念図。

【図5】同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図6】同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図7】同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図8】同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図9】同実施形態の再生システムの動作を説明するた

めのフローチャート。

【図10】同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図11】同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図12】同実施形態のストリームデータと所定のストリーム情報との関係を示す概念図。

【図13】同実施形態の表示画面の一例を示す概念図。

【図14】同実施形態の再生システムの動作を説明するためのフローチャート。

【図15】同実施形態の変形例を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

1…マイクロプロセッサ (CPU)

2…メインメモリ (RAM)

3…ROM

4…DVDドライブ

40…DVD

5…通信制御部

6…モデム

7…入力制御部

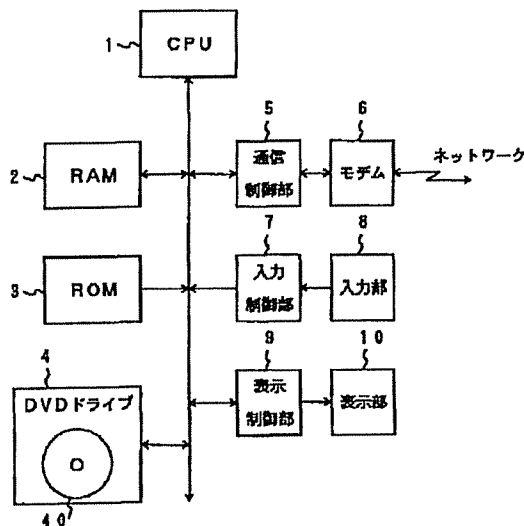
8…入力部 (マウス)

9…表示制御部

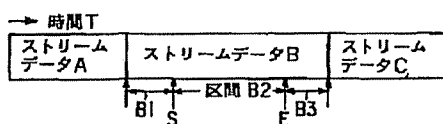
10…表示部

10a…表示画面

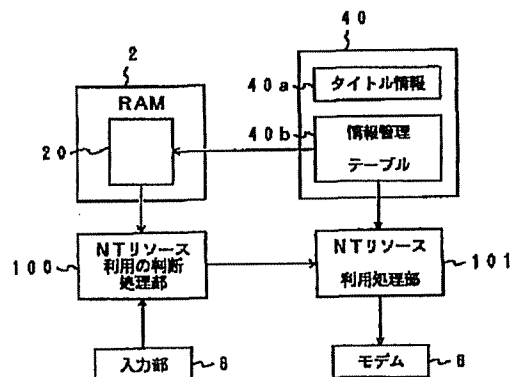
【図1】



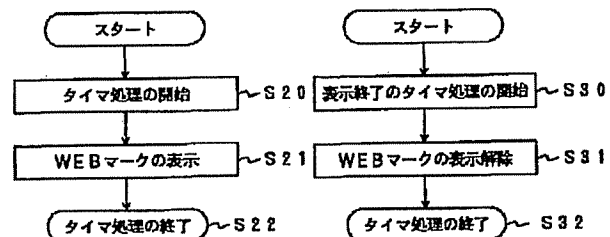
【図12】



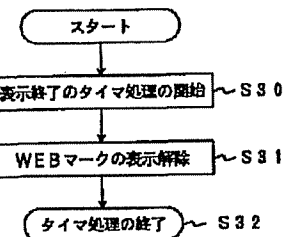
【図2】



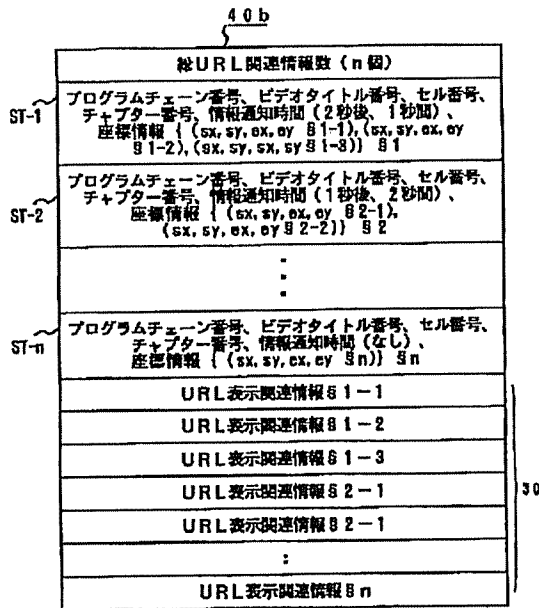
【図6】



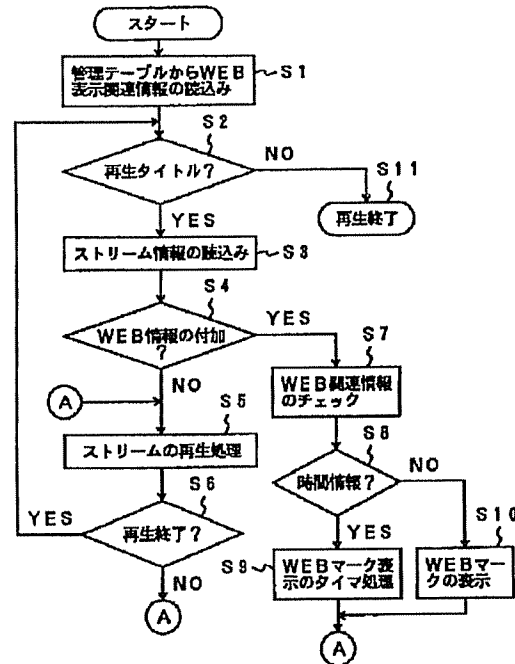
【図7】



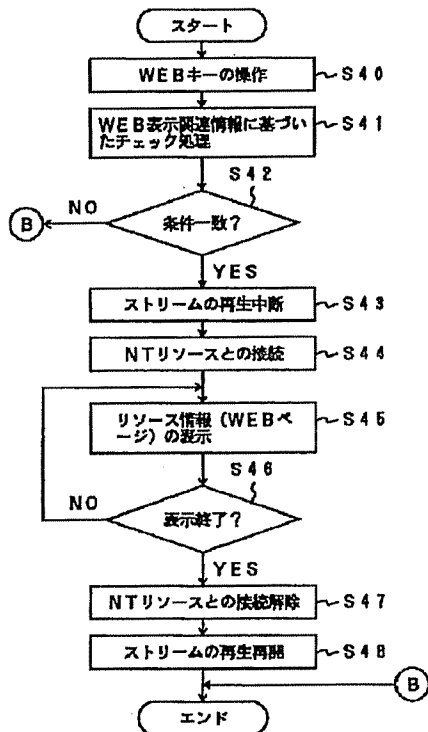
【図3】



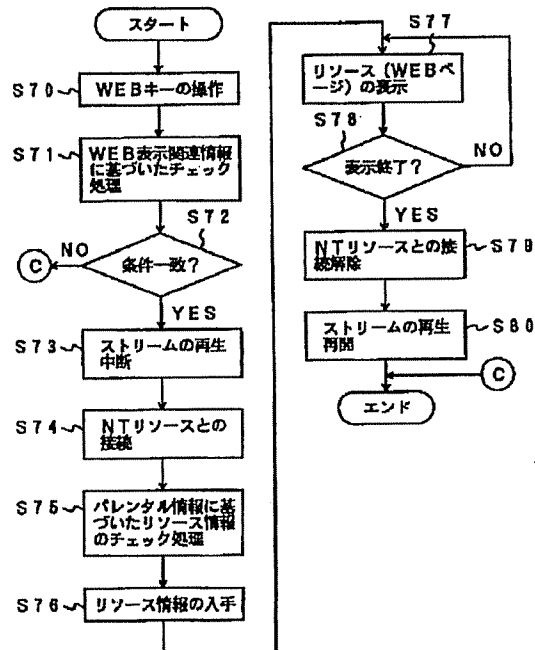
【図5】



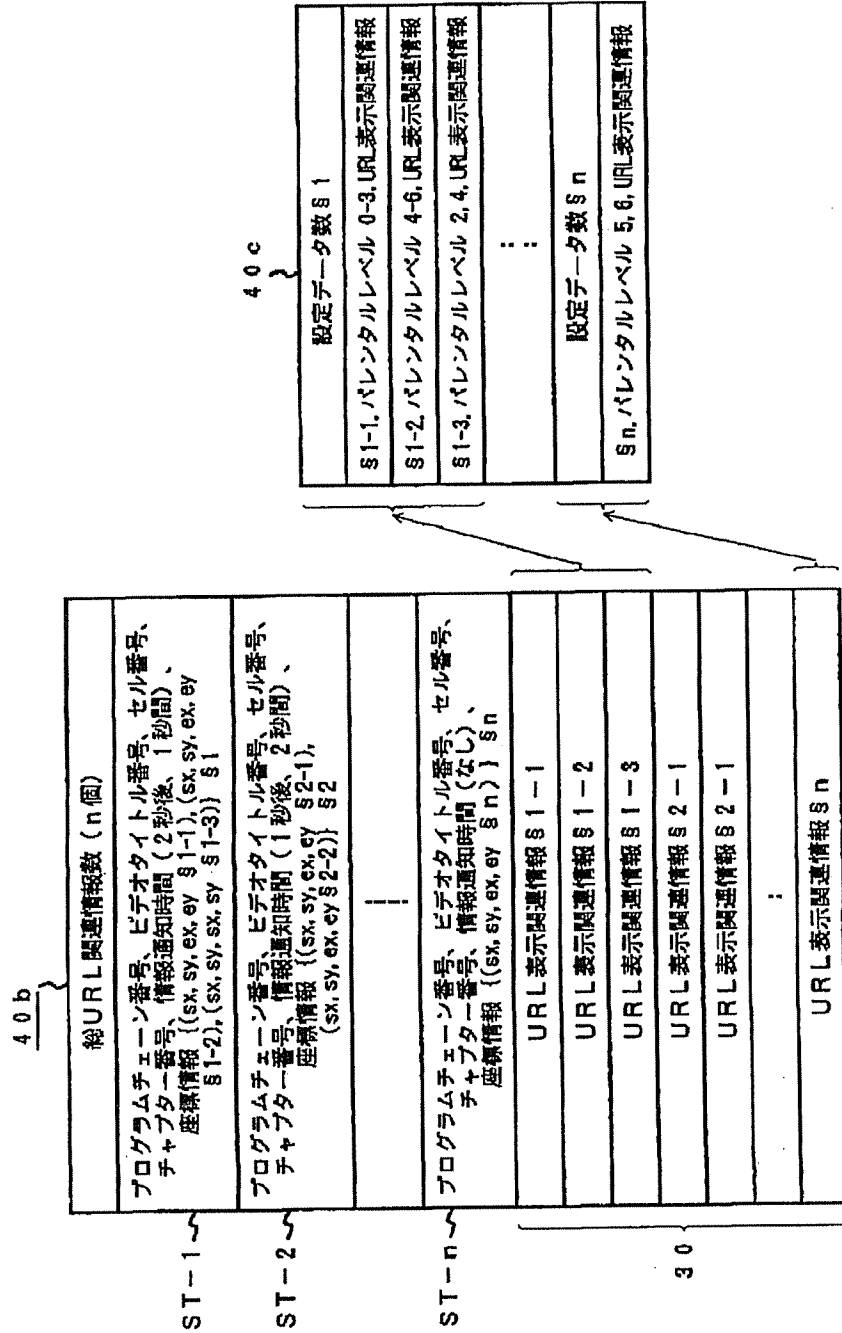
【図8】



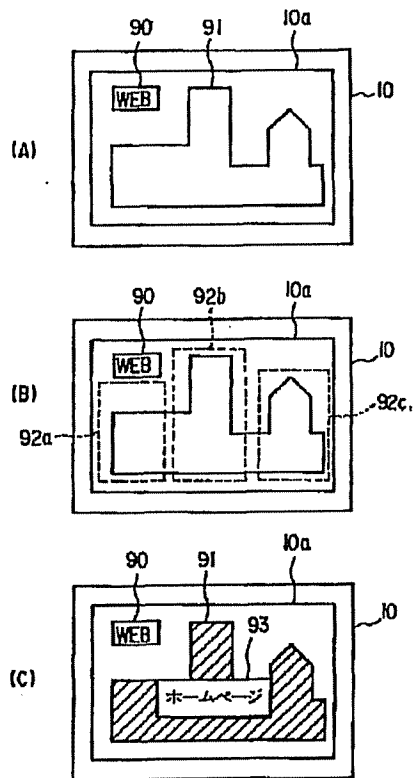
【図9】



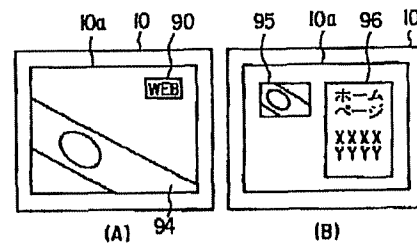
【図4】



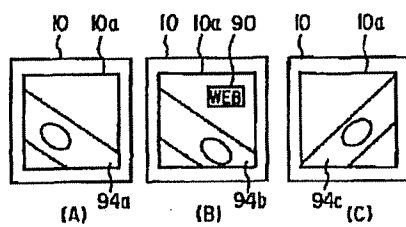
【図10】



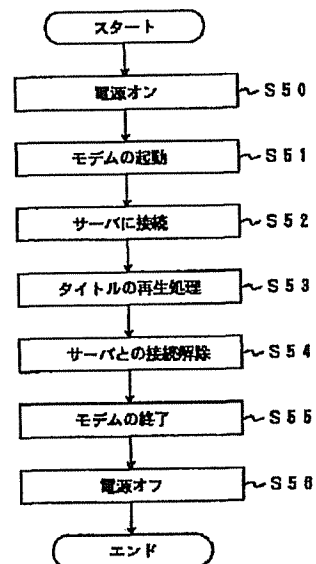
【図11】



【図13】



【図14】



【図15】

